



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

MEMORIAL DESCRITIVO E
DIRETRIZES TÉCNICAS PARA

PROJETO DE RECAPEAMENTO
PARA PARCÃO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

Gilnei José Nazareth de Souza

Prefeito Municipal

Pedro de Oliveira Terra

Sec. Municipal de Coordenação e Planejamento

Autor: Eng. Civil Akauã Sampaio da Fonseca Rotava

Mostardas, novembro de 2025

Mostardas – RS

2025



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Obra: Recapeamento asfáltico tipo CBUQ.

Descrição: Recapeamento da pista de caminhada do Parcão

Proprietário: Prefeitura Municipal de Mostardas.

Endereço: Avenida Padre Simão, 141, Centro- Mostardas / RS

Área a pavimentar: Área total de 1843 m².

Responsáveis técnicos: Eng. Civil: Akauã Sampaio da Fonseca Rotava CREA
– RS236397.

ART N°:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

1 SUMÁRIO

1	Sumário	4
2	Definição do escopo	5
2.1	GENERAlidades	5
2.2	REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO	6
3	descrição dos serviços a serem executados	7
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7
3.1.1	Condições iniciais	7
3.1.2	Placa de identificação de obra	7
3.1.3	Administração Local de Obra	7
3.1.4	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI	8
3.2	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO TIPO CBUQ	8
3.2.1	RECOMPOSIÇÃO DE BASE	9
3.2.2	Limpeza de superfícies e leitos carroçáveis	9
3.2.3	Pintura de ligação	10
3.2.4	Capa de Rolamento - tipo CBUQ	12
3.2.5	SINALIZAÇÃO	16
3.2.6	DRENAGEM	16
4	Considerações finais	16
5	CONCLUSÃO DA OBRA:	17



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

2 DEFINIÇÃO DO ESCOPO

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados:

1. Serviços preliminares;
2. Recomposição de base;
3. Recapeamento Asfáltico Tipo CBUQ;
4. Pintura
5. Drenagem
6. Serviços finais.

2.1 GENERALIDADES

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para execução de recapeamento asfáltico da pista de corrida, localizada no Parcão, no município de Mostardas/RS.

A pista conta com largura de 3,5 metros e comprimento aproximado de 540,0 metros. Será realizada camada de recapeamento de 3 centímetros de espessura e pintura de faixas nas bordas da pista.

Ainda, será adequada a drenagem, nos locais indicados.

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

CREA, de execução deste serviço, nos serviços de maior relevância abaixo listados:

- a) Pintura de Ligação RR – 2C;
- b) Transporte da massa asfáltica;
- c) Recapeamento Asfáltico e ou Construção de Pavimento Asfáltico – CBUQ;

2.2 REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO

A obra em questão deverá ter regime de execução **indireta**, por **empreitada por preço global**. O regime de execução de obras públicas é definido pela lei Federal 14.133/2021, no tocante:

A) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total - Lei 14.133/2021, Art 46, Inciso II.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

3 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1 CONDIÇÕES INICIAIS

Ficarão a cargo exclusivo da **empresa contratada** todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.

3.1.2 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA

A **empresa contratada** deverá providenciar a placa para identificação da obra em execução, respeitando as dimensões mínimas obrigatórias de 2,40 x 1,20m (2,44 m²).

A placa será de chapa galvanizada, fixada em quadro de madeira de eucalipto com espessura de 5x7cm, devidamente imunizada de acordo com especificações da fiscalização.

Todo e qualquer incidente que ocorrerem com a placa, tipo depredação, destruição ou furto, a mesma deverá ser reposta no prazo máximo de 5 dias úteis, as custas da **empresa contratada**, que é a responsável pela integridade da mesma do início até a entrega definitiva da obra.

3.1.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

É obrigatório a **empresa contratada** manter o Diário de Obras onde ficará registrado o andamento dos trabalhos e as alterações que se fizerem necessárias,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

a critério do Projetista e da Fiscalização. Não será aceita qualquer alteração que não conste:

- No Diário de obras;
- Tenha aceitação do corpo técnico da Prefeitura;
- Adendo pronto e assinado.

Deverá estar presente no local da obra uma via do projeto e do memorial descritivo, aprovados pelas autoridades competentes e uma via da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor e do executor dos Serviços.

Ainda, no local, deve-se fazer presente em todo o momento o responsável pela obra (Engenheiro ou Mestre de obras).

3.1.4 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

A **empresa contratada** deverá propiciar aos seus funcionários atuantes em serviços relacionados ao objeto da Licitação o atendimento das medidas preventivas de Segurança do Trabalho, conforme NR-6, NR-8 e NR-18, sob pena de suspensão dos serviços pela Fiscalização, durante o prazo de execução, em caso de não cumprimento dessas medidas.

Os funcionários deverão usar EPI fornecido pela **empresa contratada**.

3.2 RECAPEAMENTO ASFÁLTICO TIPO CBUQ

Contemplam os serviços necessários para execução do recapeamento asfáltico previsto no **projeto de recapeamento asfáltico**. O revestimento a ser executado será do tipo **CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente)**, com espessura mínima de 3,0 cm “frio”.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

3.2.1 RECOMPOSIÇÃO DE BASE

Antes dos serviços de limpeza e varrição, deverá ser realizada a recomposição de base nos locais que for identificado a base quebradiça ou sem base.

A **empresa contratada** deverá proceder a remoção e limpeza da camada de base existente e a substituição da mesma com material granular, camada mínima de 15cm, compactada.

Nos locais indicados, será realizado a nova base para a travessia de possíveis automóveis que necessitem adentrar ao parque, em local indicado.

3.2.2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES E LEITOS CARROÇÁVEIS

Antes dos serviços de recapeamento, deverá ser realizada a limpeza superficial do revestimento existente com a finalidade de maximizar a aderência do asfalto no material existente.

A **empresa contratada** deverá proceder a varredura com o apoio de vassouras manuais e sopradores para retirada da camada de saibro existente e posteriormente a retirada dos finos. Deve ser realizado a lavagem com água. Os serviços de varrição e lavagem deverão ser de boa qualidade, não serão admitidos vestígios de materiais sólidos ou graxos, ao termino, a limpeza da superfície deverá passar por aprovação do **comitê fiscalizador**.

3.2.2.1 Condições para execução dos serviços

- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas;
- Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

- As superfícies limpas não deverão ser liberadas ao acesso de público, em momento algum, sendo as etapas subjacentes (pintura de ligação) executadas imediatamente após os serviços de limpeza.

3.2.3 PINTURA DE LIGAÇÃO

Consiste a pintura de ligação na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

3.2.3.1 Material

Deverá ser empregado o ligante do tipo RR-2C, como pintura de ligação, em conformidade com a Norma DAER-ES-P 21/11.

3.2.3.2 Taxa de aplicação

A **empresa contratada** deverá utilizar taxa de aplicação de emulsão na ordem de 1,0 l/m² de emulsão diluída com 30 a 50% de água.

3.2.3.3 Condições para execução dos serviços

- Antes da execução dos serviços, a área deve ser isolada e devidamente sinalizada, visando à segurança do tráfego no segmento do leito carroçável;
- A água a ser utilizada para emulsão deve ser limpa, isenta de matéria orgânica, óleos e outras substâncias prejudiciais à ruptura da emulsão asfáltica.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

- O ligante asfáltico não deverá ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C, ou em dias de chuva, quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer tipo de umidade.
- Todo o carregamento de asfalto diluído que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante ou distribuidor o certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação, ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar 10 dias;
- Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva;
- É de responsabilidade da **empresa contratada** a proteção dos serviços e materiais contra as ações destrutivas das águas pluviais, do tráfego e outros que possam danificá-los.

3.2.3.4 Execução dos serviços

- Aplicar-se-á o ligante asfáltico na temperatura compatível, na quantidade (taxa) recomendada e de maneira uniforme. A temperatura da aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão, segundo DAER/RS-EL 202/01 deve estar entre 150 e 400 segundos “Saybolt-Furol”;
- Após aplicação do ligante deve-se aguardar o escoamento da água e a evaporação em decorrência da ruptura;
- A tolerância admitida para a taxa de aplicação “T” da emulsão diluída é de +/- 0,2 l/m²;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

3.2.4 CAPA DE ROLAMENTO - TIPO CBUQ

Consiste na aplicação do revestimento a ser executado nas áreas do investimento, de forma a melhorar as condições de rolamento, conforto e a segurança aos usuários.

Conforme o **projeto de recapeamento asfáltico**, será utilizado Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com espessura mínima de 3,0 cm “frio”. O mesmo será assentado sobrejacente ao revestimento existente e, ou recuperado.

3.2.4.1 Especificações Técnicas

Será utilizado o cimento asfáltico tipo, CAP-50/70.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico deve enquadrar-se na faixa A do DAER, de acordo com a espessura a ser aplicada.

A densidade utilizada como referência para o cálculo da quantidade em toneladas foi de 2,5548 ton/m³.

3.2.4.2 Condições para execução dos serviços

Antes do início dos serviços deverá ser apresentada à fiscalização o projeto de massa asfáltica do concreto betuminoso usinado a quente, conforme especificações do DAER ES-P 16/91.

Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

- a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações do DAER ES-P 16/91;
- b) Teor de ligante de projeto;
- c) Características Marshall do Mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91 – Quadro IV:

Mostardas – RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

- i. Massa específica aparente da mistura;
 - ii. Estabilidade 60° C: 500 Kgf (mínimo);
 - iii. Vazios de ar: 3 – 5%;
 - iv. Fluência 60° C (1/100''): 8 – 16 '';
 - v. Relação Betume-Vazios: 75 – 82.
- Antes da execução dos serviços, as áreas devem ser isoladas e devidamente sinalizadas, visando à segurança do tráfego no segmento do leito carroçável;
 - As misturas asfálticas deverão ser colocadas na estrada somente quando a base a receber a mistura se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina;
 - O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C;

É de responsabilidade da **empresa contratada** a proteção dos serviços e materiais contra as ações destrutivas das águas pluviais, do tráfego e outros que possam danificá-los.

3.2.4.3 Execução dos serviços

- A **empresa contratada** deverá levar em consideração os dispositivos da Norma DAER-ES-P 16/91, quanto à execução de capa de rolamento com concreto usinado a quente (CBUQ);
- Logo após a pintura de ligação, deverá ser lançada a mistura asfáltica.
- A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve estar na faixa de temperatura de 135°C a 180°C. Entretanto, a temperatura de mistura do cimento asfáltico deverá ser determinada em função da relação "Temperatura-Viscosidade". A faixa de temperatura



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada entre 75 e 150 segundos Saybolt-Furol, sendo que a temperatura ótima corresponde à viscosidade 85 ± 10 segundos Saybolt-Furol;

- Por ocasião da adição do cimento asfáltico ao agregado, a temperatura do agregado não deve ser inferior a 120°C , nem superior a 175°C . Os agregados no momento da mistura devem estar 10°C acima da temperatura do cimento asfáltico, porém igual ou inferior a 175°C ;
- O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados (caminhão basculante), para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura;
- O concreto asfáltico deve ser espalhado de maneira a obter-se a espessura total indicada pelo projeto e correto caimento do greide;
- A borda da camada compactada anteriormente deve ser previamente pintada com asfalto líquido antes da colocação da camada adjacente. Esta pintura deve ser leve e não atingir a superfície compactada, para evitar posterior exudação do asfalto na junta.
- Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar;
- O concreto asfáltico será espalhado e compactado em camadas cuja espessura mínima seja de 2,5cm.
- De maneira geral, a compactação constituir-se-á:

Será executada com o rolo combinado, mínimo 3T.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

Após cada cobertura, a pressão dos pneus deve ser aumentada de modo a ser atingida, o mais rápido possível, a pressão de contato pneu-superfície, que permita obter com um menor número de passadas a densidade especificada, ficando limitado a um mínimo de três coberturas com essa pressão.

A pressão final dos pneus deve ser a máxima que a mistura puder suportar sem deformações, trincas ou deslocamentos. A rolagem intermediária deverá ficar concluída antes que a temperatura caia a 65°C.

- Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura;
- As bordas do revestimento concluído devem ser recortadas vertical e uniformemente às linhas requeridas para a execução dos acostamentos.
- Todas as misturas que apresentem rupturas, desagregações, impurezas ou, ainda, acusarem outros defeitos, deverão ser removidas e substituídas por nova mistura de acordo com o projeto, a qual será imediatamente compactada, de modo a se obterem condições idênticas às das superfícies circundantes.
- Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

Obs.: Medição: (O Concreto Betuminoso Usinado á Quente (C.B.U.Q.) para capa será medido através da quantidade de mistura, em toneladas aplicadas no local da obra, através do ticket de balança. Todo caminhão deverá



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

realizar a pesagem e medição da temperatura do produto ao chegar ao local, sendo passível de devolução caso não atenda as exigências.).

3.2.5 SINALIZAÇÃO

Será realizada a pintura de duas faixas, nas extremidades, ao longo de toda pista, cor a definir pelo contratante, com espessura de 10cm.

3.2.6 DRENAGEM

Será realizada a drenagem, utilizando drenos executados com tubo PEAD, próprio para drenagem, envolto em manta geotêxtil e brita nº 2. O traçado é conforme projeto.

A rede contará com caixas de passagem, a cada 20 metros, e será ligada em caixa existente, no local indicado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de responsabilidade da **empresa contratada**, cumprir todas as exigências e descrições aqui colocadas, independente destas estarem subentendidas neste memorial.

Todos os materiais empregados e os serviços a executar deverão satisfazer as Normas Brasileiras, especificações e métodos da ABNT. Os materiais, de um modo geral deverão ser de qualidade e serão submetidos à Fiscalização, e esta poderá exigir testes e certificações dos mesmos a qualquer momento sem onerar a **contratante**, visto ser obrigação da **empresa contratada**, provar a qualidade dos itens propostos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS

5 CONCLUSÃO DA OBRA:

O serviço dará por concluído quando todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução dos serviços prescrita neste memorial forem atendidas.

Encerrado o serviço de limpeza da obra o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Mostardas, novembro de 2025

AKAUA SAMPAIO
DA FONSECA
ROTAVA:0337650
2099

Assinado de forma digital
por AKAUA SAMPAIO DA
FONSECA
ROTAVA:03376502099
Dados: 2025.11.24 10:18:25
-03'00'

Akauã Sampaio da Fonseca Rotava
Engenheiro Civil
CREA-RS 236397

Gilnei José Nazareth de Souza
Prefeito Municipal